

Caracas, 01 de Abril de 2013



INFORME CLUE-USB

INTEGRANTES

Jose Pascarella.

Carntet: 11-10743.

Jose Peña.

Carntet: 11-10775.

INTRODUCCION

El programa CLUE-USB se trata de un juego elaborado en el lenguaje de programacion pascal. En este juego, un usuario prueba su habilidad como detective al tratar de decifrar quien asesino al Senor Black, donde y con que arma.

Se modela el juego usando un tablero 5x5 que contiene 9 habitaciones posibles en el cual se mueven el usuario y las computadoras. Los jugadores deben moverse de habitacion en habitacion haciendo sospechas que los proveen de informacion para resolver el crimen. Luego de que alguno cree conocer los hechos, puede realizar una acusacion en la que el detective se juega su estadia en la partida: si acierta, la gloria estara con el, pero si falla, es despedido, su vida se sume a la desdicha y los demas detectives pueden usar su fallo para acercarse mas a la meta.

IMPLEMENTACION DE LA INTELIGENCIA

Para lograr la inteligencia de las computadoras en el juego se implementó un sistema de descarte, donde elaboramos un arreglo por cada tipo de carta (arma, personaje ó habitación) y con este sistema de descarte intercambiábamos las posiciones de las cartas descartadas hacia la última posición de cada arreglo. Así mismo creamos un contador por cada arreglo que nos permite distinguir entre las cartas descartadas y no descartadas.

Cuando se reparten las cartas, cada vez que se le asigna a un jugador una carta, esta es descartada, posicionada en la última posición del arreglo y el contador de descartadas aumenta.

Cuando la computadora sospecha, ella hace un aleatorio de las cartas no descartadas, omitiendo las descartadas. Esta sospecha va a intentar coincidir con alguna de las cartas de la mano de algún jugador, si la coincidencia es con las cartas que posee el usuario, este debe elegir cual mostrar para que la computadora pueda descartarlo. Para el otro caso, si una sospecha coincidió con al menos dos cartas de una computadora, esta va a hacer un aleatorio para ver cual mostrará para ser descartada; en el caso de una sola carta, esta va a ser descartada automáticamente.

TIPOS DE DATOS

pha = (SenioraBlanco, SeniorVerde, SenioraCeleste, ProfesorCiruela, SenioritaEscarlata, CoronelMostaza, Biblioteca, Cocina, Comedor, Estudio, Vestibulo, Salon, Invernadero, SalaDeBaile, SalaDeBillar, Candelabro, Cuchillo, Cuerda, LlaveInglesa, Revolver, Tubo)

pha es un tipo numerado que contiene todas las cartas del juego .

p = SenioraBlanco..CoronelMostaza

p es un subrango que contiene solo los personajes.

h = Biblioteca..SalaDeBillar

h es un subrango que contiene solo los personajes.

a = Candelabro..Tubo

a es un subrango que contiene solo los personajes.

lugar

Lugar es un tipo para las habitaciones que contine sus coordenadas y nombre.

sbr

Sbr es un tipo para las variables que contienen un personaje, un arma y un personaje. Por ejemplo: un sobre.

contadores

Contadores es un tipo para contar las cartas descartadas de cada jugador asi como su numero de cartas.

lista_cartas

Este tipo forma tres arreglos para armas descartas y no descartas; personajes descartados y no descartados como para las habitaciones

usuario

Usuario es un tipo para todos los usuarios que contiene todas las características de jugadores ya sean computadoras o humanos.

PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES

Este informe explica las funciones y procedimientos de la siguiente forma:

Accion para el programa (nombre en la carta estructurada) → Nombre de la Funcion (nombre en el programa)

Descripcion breve

Introduccion → Introduccion

Este procedimiento da un mensaje de bienvenida al jugador y le explica las reglas del juego.

Instrucciones → Instrucciones

Este procedimiento muestra las instrucciones del juego al usuario.

Tablero → TableroClue

Este procedimiento muestra el tablero de juego para que el usuario tenga una idea de como son los movimientos en cada turno.

Bienvenida → Bienvenida

Este procedimiento muestra un mensaje de bienvenida al usuario con un ascii art con el nombre del titulo.

Instrucciones → Instrucciones

Este procedimiento muestra las instrucciones del juego al usuario.

Lectura Robusta → LecturaRobusta

Procedimiento que permite leer entradas del usuario evitando los errores de ejecucion.

Inicializa → Inicializa

Procedimiento que inicializa todas las variables del Juego.

Cargar → Cargar

Procedimiento que carga una partida guardada asignando a las variables principales los valores leidos desde un archivo.

Leer Palabra → leerPalabra

Este procedimiento lee palabras desde un archivo caracter por caracter, deteniéndose en un caracter de espacio o salto de linea.

Indice → Indice

Funcion que toma strings que lee de un archivo y les da un ordinal para poderlos asignar a las variables.

Numero de Computadoras → NComputadoras

Procedimiento que permite al usuario ingresar el numero de computadoras contra las que desea jugar.

Swap → Swap

Procedimiento que intercambia el valor de dos variables de tipo entero.

Swap Descarte → Swap_descarte

Procedimiento que intercambia dos variables de tipo pha (todas las cartas del juego)

Valor Absoluto → VA

Funcion que obtiene un entero y devuelve su valor absoluto.

Swap → Swap

Procedimiento que intercambia el valor de dos variables de tipo entero.

Swap → Swap

Procedimiento que intercambia el valor de dos variables de tipo entero.

Decision → Decision

Procedimiento que permite al usuario tomar decisiones entre la opcion "si" o la opcion "no".

Asigna Cartas → AsignarCartas

Proceso que elije las cartas de arma, habitacion y personaje que van al sobre y reparte las demas cartas a los jugadores.

Aleatorio → Aleatorio

Funcion que genera numeros aleatorios en un rango dado

Asignacion de los Jugadores → SeleccionPersonaje

Este procedimiento permite al usuario seleccionar un personaje y asigna a las computadoras los demas.

Guardar → Guardar

Procedimiento que escribe las variables principales a un archivo al final de cada turno para retomar una partida luego.

Mover en el Tablero → Mover

Procedimiento que presenta las habitaciones alcanzables segun un numero random dado entre el 1 y el 6 para cada usuario.

Calculo de Distancia → Distancia

Procedimiento que utiliza lo que saca el usuario en el dado para calcular las habitaciones alcanzables.

Usuario Sospecha → Sospecha_usuario

Procedimiento que permite al usuario hacer una sospecha eligiendo un arma, un personaje y su habitacion actual.

Computadora Sospecha → Sospecha_computadora

Procedimiento que permite al usuario hacer una sospecha eligiendo un arma, un personaje y su habitacion actual.

Mover Sospechoso → MoverSospechoso

Procedimiento que mueve al sospechoso al cuarto donde se encuentra el jugador que realiza la sospecha o una acusacion.

Descarte → Descarte*

Procedimiento que hace descartes de sospechas realizadas y de cartas refutadas.

Refutar → Refutar{Usuario,Computadora}

Procedimiento en el cual obliga al primer usuario que posea una carta y este despues del jugador a enseñarsela para invalidar la sospecha.

Usuario Acusa → Acusacion_usuario

Procedimiento que permite al usuario acusar a una tripleta (Personaje, Habitacion, Arma) de haber realizado el crimen.

Computadora Acusa → Acusacion_computadora

Procedimiento que permite a la computadora acusar a una tripleta (Personaje, Habitacion, Arma) de haber realizado el crimen.

Eliminar Jugador → Eliminar

Procedimiento que verifica las acusaciones de los jugadores para eliminarlos del juego.

Repartir Eliminado → RepartirEliminado

Procedimiento que reparte las cartas de un jugador que realizo una acusacion incorrecta.

Chequeo de Cartas → Chequeo_cartas

Procedimiento que busca en las cartas de las manos de los jugadores para ver cual carta debe refutar una sospecha.

Fin del Juego → Fin

Procedimiento que checkea por el fin del juego (Falta de computadoras, sospecha correcta de algun jugador o sospecha erronea del usuario) .

Turno → Turno

Procedimiento que llama a todos los procedimientos necesarios para completar el turno de un jugador, diferenciando el usuario de la computadora.

Despedida → Despedida

Procedimiento que informa en que turno se consiguieron los hechos y agradece al usuario por jugar.